

Was bringt Solaris 11.4 ?

Marcel Hofstetter
Oracle ACE
JomaSoft GmbH
St. Gallen / Schweiz



Schlüsselworte

Oracle Solaris, Virtualisierung, Solaris Zonen, ZFS, Dashboard

Einleitung

Solaris weist eine sehr lange Geschichte im Datacenter auf. Mit seiner Robustheit und Qualität konnte es immer gut überzeugen. Über die Jahre hat sich im modernen Datacenter allerdings sehr viel getan. Neue Technologien in Form von Hardware und Software sind dazu gekommen und bieten viele neue Möglichkeiten, welche man sich früher nicht vorstellen konnte. Die OS Virtualisierung, welche in Form von Zonen vor 13 Jahren mit Solaris 10 eingeführt wurde, hat sich seit damals kontinuierlich weiter entwickelt.

In diesem Vortrag blicken wir zuerst kurz zurück auf die Entwicklung der letzten 13 Jahre mit Solaris 10 und Solaris 11. Anschließend gehen wir auf die neuen Funktionen des neusten Solaris 11.4 Updates ein.

JomaSoft GmbH

Die JomaSoft wurde als Software und Beratungs-Unternehmen im Jahr 2000 gegründet. Als Oracle Gold Partner sind wir insbesondere auf Oracle Solaris 11 und SPARC Server spezialisiert. Wir bieten Software-Entwicklung, Consulting, Implementation und Administration im Bereich Solaris. Selbstverständlich verkaufen wir auch die Oracle SPARC Server.

Abgerundet wird unser Angebot durch das Produkt VDCF. Eine Management Software für System Administratoren, welches die Installation, das Management und Disaster Recovery von Solaris Servern, Solaris Zonen und LDoms vereinfacht und automatisiert. Selbstverständlich sind auch hilfreiche Monitoring Funktionen integriert. Unterstützt sind die Betriebssystem Versionen Solaris 10 und Solaris 11 auf den Plattformen SPARC und x86. Dieses Framework wird bei zahlreichen Kunden in Europa seit mehr als 13 Jahren produktiv eingesetzt.

Solaris 10 (2005 - 2021)

Solaris 10 wurde im Jahr 2005 veröffentlicht, was unglaubliche 13 Jahre zurück liegt. Noch heute werden bei grossen Unternehmen noch hunderte solcher Systeme betrieben. Solaris 10 führte die neue OS Virtualisierungs und Container Technologie „Solaris Zonen“ und das neue Filesystem ZFS ein.

Diese Technologien wurden seither immer weiterentwickelt und verbessert. Der Lebenszyklus von Solaris 10 neigt sich nun aber langsam seinem Ende entgegen. Seit Januar 2018 ist Solaris 10 im Extended Support, was zu Mehrkosten führen, wenn man neue Patches von Oracle erhalten möchte. Bis Januar 2021 wird Solaris 10 in diesem Support Status bleiben. Neue Patches erscheinen nun noch einmal pro Quartal. Ab Februar 2021 plant Oracle keine neue Patches mehr zu veröffentlichen. Also höchste Zeit auf die neue Solaris 11 Version umzusteigen.

Solaris 11 (2011 – 2034 ...)

Die ersten Version von Solaris 11 gab Oracle im November 2011 frei. Diese Version führte das neue IPS Image Packaging System ein, welches die Software in zentralen Software Repositories verwaltet und bei der Installation Package Abhängigkeiten automatisch berücksichtigt. Die Kombination von IPS und ZFS wird genutzt zur Einführung von BootEnvironments (BE), welche sicherstellen, dass nach einem OS Upgrade bei Bedarf auf den vorherigen Stand zurückgestellt werden kann.

Diese komplett neuen Funktionen IPS und BE verunmöglichen einen direkten Upgrade von Solaris 10 auf Solaris 11. Ein Solaris 11 Server muss demnach neu installiert werden. Bestehende Solaris 10 Umgebungen können aber dank mächtigen Physical-2-Virtual (P2V) Tools einfach auf die Solaris 11 Server migriert werden. Nachdem Oracle 2015 den letzten Solaris Update 11.3 veröffentlicht hatte, steht nun seit Ende August 2018 der Solaris 11.4 Update zur Verfügung. Oracle hat kommuniziert, dass Solaris 11 bis mindestens 2034 supported sein wird. Gemäss Roadmap ist der nächste Update Solaris 11.next bereits für 2019 vorgesehen.

Solaris 12 (Nur Roadmap)

Ursprünglich hatte Oracle eine Solaris Version 12 auf der Roadmap. Infolge von Kunden Feedback, welche skeptisch gegenüber grossen Versionssprüngen sind, wurde dieser Plan fallen gelassen. Vor allem auch wegen notwendiger Validierung von Applikations Software. Die neuen Funktionen von Solaris 12 wurden nun in Solaris 11.4 integriert und auf die Entfernung von alten Features wurde weitestgehend verzichtet.

Neue Funktionen in Solaris 11.4

Im folgenden Abschnitt werden ein paar der wichtigsten Neuerungen von Solaris 11.4 beschrieben. Zahlreiche andere Funktionen sind im Solaris 11.4 verfügbar. Der 36-seitige Admin Guide „What's New in Oracle Solaris 11.4“ enthält eine komplette Übersicht darüber.

https://docs.oracle.com/cd/E37838_01/html/E60974/index.html

Web Dashboard und StatsStore

Das Solaris Web Dashboard ist die grösste Erweiterung in Solaris 11.4. In der Browser Oberfläche wird die Nutzung und Entwicklung von zahlreichen System Komponenten dargestellt. Ob CPU, Memory, Disk oder Netzwerk-Nutzung, alles ist dabei und zwar in allen wünschbaren Detaillierungsgraden. Beispielsweise bis hinunter auf Anzahl Bytes per Second auf einem einzelnen Netzwerk Interface eingehend.

Die Aufzeichnung von historischen Daten kann individuell pro Komponente ein- oder ausgeschaltet werden.

Als Datenbasis hinter dem Web Dashboard steht der StatsStore, eine Datenbank, welche auch via das sstore Tool ausgewertet werden kann.

Zonen

Online delegated ZPOOL add/remove

Bei den Solaris Zonen wurde die Zone Live Reconfiguration (ZLR) um ein weiteres Element erweitert. Es ist nun unterstützt delegated ZPOOLS online in eine laufende Zone einzufügen und auch wieder zu entfernen.

Zone boot SMF

Für jede Zone steht ein SMF Service zur Verfügung zur Steuerung des Boot Vorgangs. Via SMF können so Abhängigkeiten für die Boot Reihenfolge definiert werden.

ZFS

ZPOOL „shrink“

Nach jahrelanger Entwicklung können ZPOOLS jetzt verkleinert werden. Einzelne Disk oder Mirrors können aus einem ZPOOLS online entfernt werden. Die Daten werden dabei auf die übrigbleibenden Disk umkopiert.

ZFS Send/Receive Resume

Die Send/Receive Funktionalität enthält neu die Unterstützung des Wiederanlaufes nach Unterbruch. Sehr nützlich, wenn sehr grosse Datenmengen via Netzwerk übertragen werden sollen.

Asynchroner Destroy

Das Löschen von sehr grossen Filesystemen von der Grössenordnung eines TB dauert bisher ziemlich lange. Während dem Löschvorgang kann der Filesystem Name nicht wiederverwendet werden. Um diese Situation zu verbessern läuft neu das effektive Aufräumen der Daten asynchron im Background.



Kontaktadresse:

Marcel Hofstetter
JomaSoft GmbH
Falkensteinstrasse 54a
CH-9000 St. Gallen

Telefon +41 (0)71-288 92 11

E-Mail hofstetter@jomasoft.ch
Blog <http://jomasoftmarcel.blogspot.ch/>
Twitter https://twitter.com/marcel_jomasoft

Oracle ACE „Solaris”  [Oracle ACE Listing](#)

Firmen Webpage <https://www.jomasoft.ch>